Descriptions de trois nouveaux *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, de Chine et notes sur la présence de ce genre au Tibet (Coleoptera, Caraboidea, Broscinae)

Thierry Deuve
Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité. Muséum national d'Histoire naturelle, Sorbonne-Université, CNRS, EPHE, UA, Entomologie, C.P. 50, 57 rue Cuvier, F–75231 Paris cedex 05, France. Auteur correspondant. E-mail : deuve@mnhn.fr.

Hongliang Shi
Beijing Forestry University, Beijing Key Laboratory for Forest Pest Control, No 35, Qinghua West Road, Haidian District, Beijing 100083, Chine.

Hongbin Liang
Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, No 1-5, Beichen West Road, Chaoyang District, Beijing 100101, Chine.

https://zoobank.org/References/4356030E-F9FC-46FF-9D44-D4C9BDBCEC79

(Accepté le 11.IV.2025 ; publié en ligne le 16.VI.2025)

Citation. – Deuve T., Shi H. & Liang H., 2025. Descriptions de trois nouveaux *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, de Chine et notes sur la présence de ce genre au Tibet (Coleoptera, Caraboidea, Broscinae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 130 (2) : 167-178. https://doi.org/10.32475/bsef_2377

Résumé. – Trois nouvelles espèces du genre *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, sont décrites de Chine : *B. mirabile* n. sp. et *B. shizishanense* n. sp. du Sichuan, et *B. bolaicum* n. sp. du Tibet. **À** cette occasion, des notes complémentaires sont données sur la présence au Tibet du genre *Broscosoma*.

Abstract. – **Descriptions of three new *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, from China and notes on the occurrence of this genus in Tibet (Coleoptera, Caraboidea, Broscinae)**. Three new species of the genus *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, are described from China: *B. mirabile* n. sp. and *B. shizishanense* n. sp. from Sichuan, and *B. bolaicum* n. sp. from Tibet. On this occasion, additional notes are given on the presence of the genus *Broscosoma* in Tibet.

Keywords. – Taxonomy, morphology, Sichuan, Tibet.

Au sein des Broscinae, le genre *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, regroupe près d'une soixantaine d'espèces distribuées en Eurasie dans des régions montagneuses. Deux espèces vivent dans les Alpes italiennes, une autre dans le Caucase, toutes les autres sont asiatiques, depuis l'Himalaya jusqu'au Japon (une espèce) et Taïwan (une espèce). La plupart des espèces sont connues du Népal, de l'Inde himalayenne, du Bhoutan et des provinces occidentales de la Chine continentale (Sichuan, Yunnan, Tibet, Gansu, Shaanxi), de sorte que l'on a longtemps tenu le genre *Broscosoma* pour exclusivement paléarctique. Tout récemment cependant, des espèces ont été découvertes dans les provinces chinoises à végétation subtropicale de Chongqing et du Fujian (Jiang *et al.*, 2020, 2021 ; Jiang & Chen, 2023). On trouvera la liste des nombreuses espèces de Chine dans Jiang *et al.* (2020), à laquelle il faut ajouter la contribution de Kavanaugh & Liang (2021) qui recensent onze espèces dont neuf nouvelles dans la seule chaîne des monts Gaoligong Shan, dans le Yunnan près de la frontière de Birmanie, et une dernière espèce décrite récemment par Deuve (2023) du Gansu.

© Société entomologique de France, Paris, 2025
ISSN : 0037-928X / eISSN : 2540-2641

La présence d'espèces souvent très localisées dans la Chine subtropicale encore peu explorée ainsi que la grande quantité d'espèces mises au jour lors d'une recherche intensive dans un secteur particulier — les monts Gaoligong Shan (*cf.* KAVANAUGH & LIANG, 2021) — laissent augurer la découverte de très nombreuses espèces en Chine au cours des prochaines années. Dans ce contexte, on notera en contraste le peu d'espèces connues du Tibet puisque trois seulement avaient jusqu'à présent été signalées (SCIAKY & FACCHINI, 2005). Nous donnons ci-dessous, après les descriptions de deux nouvelles espèces du Sichuan, la description d'une quatrième espèce tibétaine et nous signalons la présence au Tibet de trois autres espèces — *Broscosoma ribbei* Putzeys, 1877, *B. gracile* Andrewes, 1927, et *B. holomarginatum* Kavanaugh & Liang, 2021 — qui étaient connues seulement du Yunnan, du Sikkim ou du Népal.

Abréviations utilisées. – **IOZ**, Institute of Zoology, Academia Sinica, Pékin (Chine) ; **BJFU**, collection du laboratoire d'entomologie forestière, Beijing Forestry University, Pékin (Chine).

NOUVEAUX TAXONS

Broscosoma mirabile n. sp. (fig. 1)

https://zoobank.org/NomenclaturalActs/9F413786-5BD5-46D7-94BE-259E66F366C3

Matériel-type. – HOLOTYPE : ♂, Chine, Sichuan, canton de Xide, Mianshan, monts Xiaoxiangling, 3502 mètres, 28,4981°N/102,3645°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan, Pingzhou Zhu & Zhuoyin Jiang leg., 18.VII.2018, en pelouse alpine), *in* IOZ.

Description. – Longueur : 11,3 mm (de la pointe des mandibules à l'apex des élytres). Coloris dorsal métallique luisant, bicolore ; la tête et le pronotum rose cuivré, les élytres d'un vert franc assez clair. Fémurs noirs, tibias et tarses brunâtres, les antennes roussâtres, aux articles 2 à 4 nullement rembrunis, les palpes testacé jaunâtre.

Tête un peu allongée, à constriction collaire marquée, les yeux un peu plus longs et plus convexes que les tempes, celles-ci elles-mêmes convexes. Front convexe surtout dans sa partie centrale qui est à peu près lisse ou faiblement ridulée, les fossettes marquées, obliques, ponctuées ; les parties latérales et postérieure du front fortement ponctuées, de même que la constriction collaire. Antennes courtes, ne dépassant pas en arrière la base du pronotum, le 4e article à peine plus long que le 2e, mais deux fois plus court que le 3e.

Pronotum modérément allongé, seulement 1,12 fois plus long que large, les côtés arrondis, la plicature épipleurale très estompée, arrondie, mais encore discernable. Disque convexe, globuleux, avec de fines ridules transversales sur le disque et quelques irrégularités dans la partie antéro-médiane. De chaque côté, une soie médiane. Plage basale fortement ponctuée.

Élytres assez courts, 1,44 fois plus longs que larges, convexes, ovoïdes, à peine davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules arrondies, imperceptibles en tant que telles. La striation perceptible ; la 1re strie profonde et faiblement ponctuée, les stries 2 et 3 marquées et ponctuées mais moins profondes, les suivantes encore discernables et faiblement ponctuées, mais superficielles et de plus en plus effacées vers l'extérieur ; la 5e strie effacée mais encore discernable. Pore sétigère basal bien visible sur le 2e interstrie, contre la 2e strie.

Pattes moyennes pour le genre, les protarses du mâle avec les trois premiers articles dilatés et pourvus de phanères adhésifs.

Édéage : fig. 7, l'apex faiblement dilaté.

Derivatio nominis. – L'épithète spécifique du nom fait référence au coloris remarquable et esthétiquement admirable présenté par cette nouvelle espèce.

Caractères diagnostiques. – Cette nouvelle espèce semble proche morphologiquement de *B. dostalianum* Deuve, 2014, et de l'espèce suivante décrite ci-après, mais elle est remarquable à son coloris métallique dichrome. On notera en particulier ses yeux assez petits mais plus convexes que les tempes, sa tête un peu allongée et ponctuée, ses élytres courts et ovoïdes, ainsi que la striation élytrale distincte jusqu'à la 5e strie.

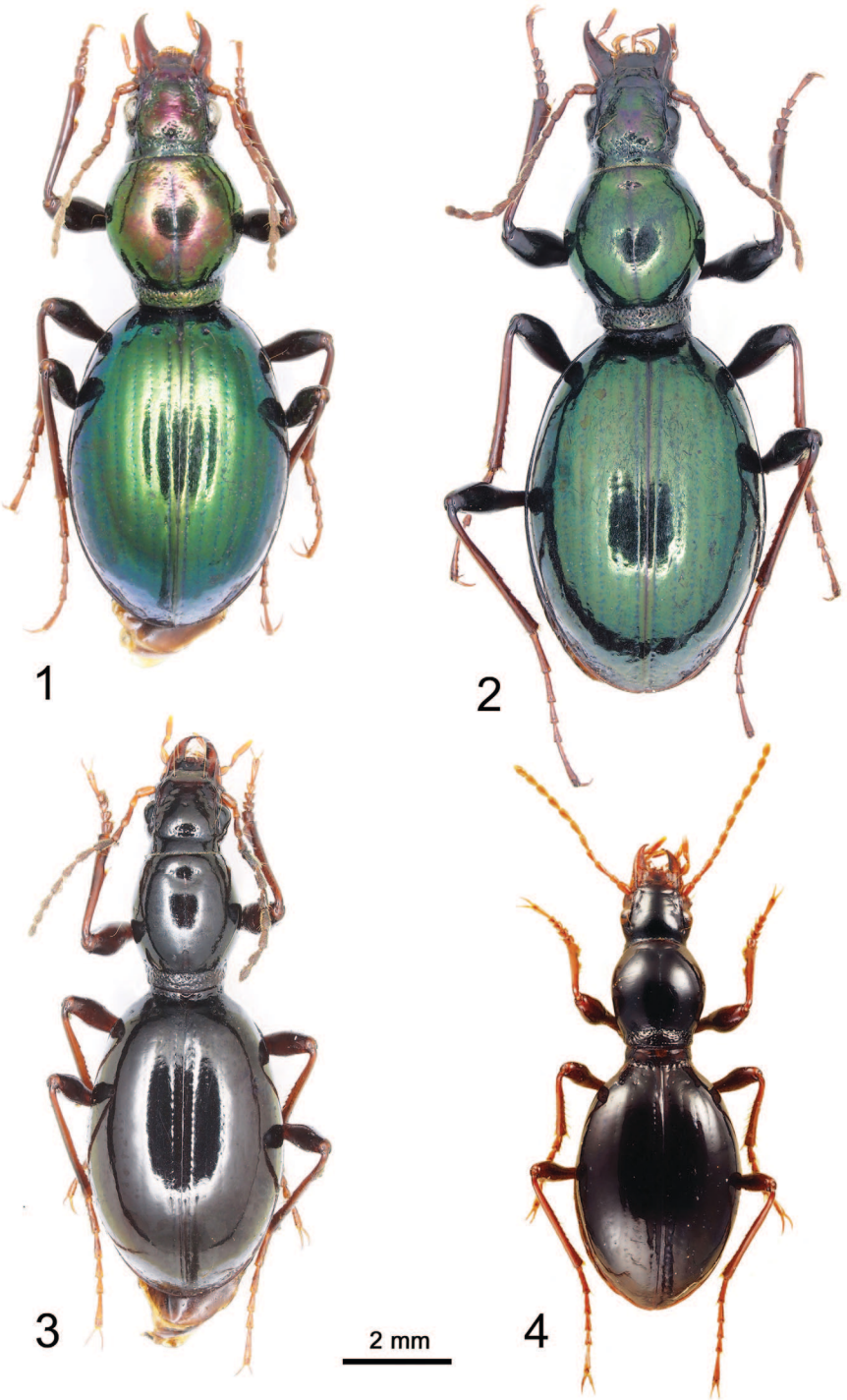

Fig. 1-4. – *Broscosoma* spp., habitus, face dorsale, ♂. – **1**, *B. mirabile* n. sp. (holotype). – **2**, *B. shizishanense* n. sp. (holotype). – **3**, *B. bolaicum* n. sp. (holotype). – **4**, *B. farkaci* Sciaky & Facchini (paratype, *cliché Sergio Facchini*).

Remarque. – Dans la même localité, mais un peu plus haut en altitude, vit *B. mourzinei* Deuve, 2011 : 1 ♂, 1 ♀, Chine, Sichuan, canton de Xide, ville de Mianshan, monts Xiaoxiangling, 3914 mètres, 28,5240°N/102,3490°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan, Pingzhou Zhu & Zhuoyin Jiang leg., 18.VII.2018, sous une pierre), *in* BJFU. Cette autre espèce des monts Xiaoxiangling est de coloris noir-mica, bien distincte de *B. stefani* Sciaky & Facchini, 2005, par l'avant-corps plus étroit, le front ponctué avec les yeux plus convexes que les tempes et les tibias, tarses et antennes plus clairs (Deuve, 2011).

Broscosoma shizishanense n. sp. (fig. 2)

https://zoobank.org/NomenclaturalActs/121c7fa8-1924-440b-972f-ebd04ab9d9a0

Matériel-type. – Holotype : ♂, Chine, Sichuan, canton de Jinyang, mont Shizishan, 3470 mètres, 27,8882°N/103,2448°E (Hongliang Shi & Bo Liu leg., 28.VII.2015), *in* IOZ.

Paratypes : 83 ♂ et ♀ de la même provenance, *in* IOZ, et BJFU.

Description. –Longueur : 11,3-12,8 mm. Coloris dorsal d'un vert métallique monochrome ou avec parfois une infime teintes rosée perceptible sur le front. Fémurs noirs, les tibias, tarses et antennes d'un brun roussâtre testacé, les antennomères 2 à 4 non rembrunis, les palpes plus clairs, jaunâtre testacé.

Tête allongée, plutôt étroite, la constriction collaire modérée ; le centre du front lisse, mais les parties latérales et le vertex densément ponctués, ainsi que la surface collaire dorsale. Yeux aussi longs que les tempes et plus convexes que celles-ci, modérément saillants. Antennes fines et courtes, atteignant à peine en arrière la base du pronotum, le 2e article moins de deux fois plus court que le 4e et moins de trois fois plus court que le 3e.

Pronotum globuleux, non transverse, 1,12 fois plus long que large, les côtés fortement arrondis. Disque très convexe et lisse, la plage basale fortement et assez densément ponctué, de façon homogène. De chaque côté, une soie marginale médiane.

Élytres courts, 1,48 à 1,59 fois plus longs que larges, assez régulièrement ovoïdes, à peine davantage rétrécis en avant qu'en arrière, la plus grande largeur située vers le milieu, les épaules effacées, sans trace d'angulation humérale. Les marges latérales, fines, entièrement visibles en vue dorsale. La striation plus ou moins distincte : la 1re strie nettement marquée et ponctuée, fine, les suivantes perceptibles mais faibles, ponctuées. Les premiers interstries faiblement convexes. Pore sétigère basal situé sur le 2einterstrie, contre la 2e strie.

Pattes moyennes pour le genre, les protarses du mâle avec les trois premiers articles dilatés et pourvus de phanères adhésifs.

Édéage plutôt grand et allongé pour le genre, avec l'apex en lobe infléchi (fig. 8).

Derivatio nominis. – L'épithète spécifique du nom fait référence au mont Shizishan, où cette nouvelle espèce a été découverte.

Caractères diagnostiques. – Géographiquement et morphologiquement, cette nouvelle espèce peut être rapprochée de l'espèce précédente, *B. mirabile* n. sp., avec laquelle elle partage partiellement le coloris (le front est parfois marqué d'une faible teinte rosée), la tête étroite et ponctuée, avec les yeux un peu saillants, les élytres à striation perceptible, l'édéage de taille et de forme comparables. Cependant, *B. shizishanense* n. sp. n'est pas franchement bicolore, les élytres sont plus étroits, avec une striation plus atténuée, le lobe apical de l'édéage est davantage infléchi.

On peut aussi comparer cette espèce à *B. dostalianum* Deuve, 2014, qui vit plus à l'ouest, mais elle s'en distingue par son coloris métallique d'un vert plus sombre et par sa tête beaucoup plus étroite, aux yeux plus saillants, davantage ponctuée autour du disque frontal et dans la région collaire, par ses élytres à peine plus allongés, ainsi que par son édéage très caractéristique, plus grand, plus allongé, avec l'apex en un lobe fortement infléchi (*cf.* Deuve, 2014 : figure 26).

Ce caractère de lobe apical infléchi de l'édéage se retrouve d'une façon encore plus marquée chez *B. tiani* Deuve, 2006, qui vit dans des montagnes situées plus au nord. Cependant cette dernière espèce est très distincte de notre nouveau taxon par ses pattes remarquablement courtes, sa forme générale nettement plus allongée, sa tête épaisse, peu ponctuée, aux tempes plus courtes et peu convexes, ses élytres aux épaules un peu marquées et aux interstries non convexes, et surtout par son édéage plus court avec le lobe apical très accentué, formant un véritable crochet (Deuve, 2006 : figure 9).

Remarque. – Cette espèce a été trouvée en forêt ouverte dominée par des *Abies*, avec des strates arbustives de bambous et de Rhododendrons. La plupart des spécimens ont été collectés près du sentier non loin du col (fig. 5-6).

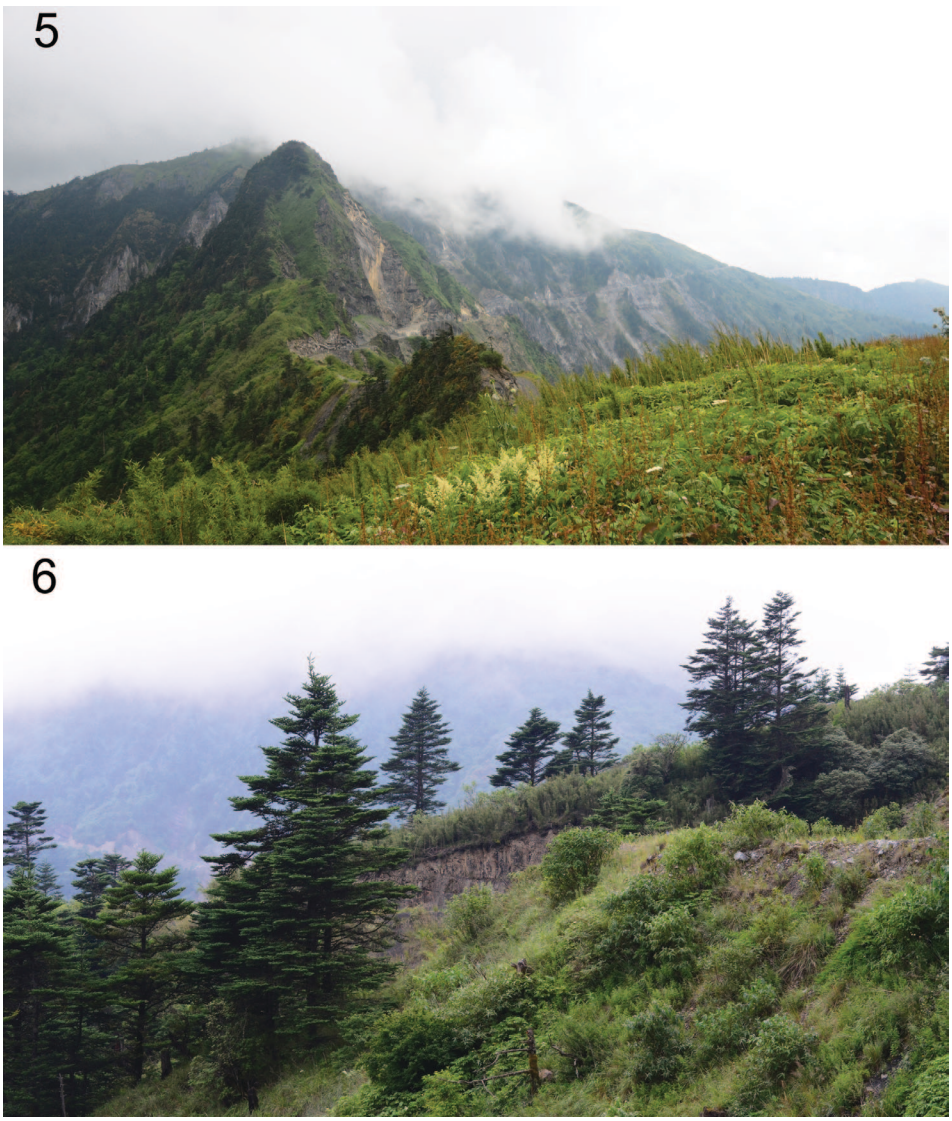

Fig. 5-6. – *Broscosoma shizishanense* n. sp., habitat. Mont Shizishan, forêt subalpine d'*Abies* et rhododendrons.

Broscosoma bolaicum n. sp. (fig. 3)

https://zoobank.org/NomenclaturalActs/6c00ce3f-6b41-4486-a3a2-a57ed0a1352c

Matériel-type. – HOLOTYPE : ♂, Chine, Tibet, préfecture de Lokha, canton de Cona, au sud du col de Bo La, 4262 mètres, 27,9227°N/91,8631°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan & Pingzhou Zhu leg., 26.VII.2019, en pelouse alpine), *in* IOZ.

PARATYPES : 2 ♀, mêmes indications de provenance que pour l'holotype ; 5 ♂, 4 ♀, Chine, Tibet, préfecture de Lokha, canton de Cona, col de Bo La, 4450 mètres, 27,9308°N/91,8826°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan & Pingzhou Zhu leg., 25.VII.2019, en pelouse alpine) ; 1 ♂, 4 ♀, Chine, Tibet, préfecture de Lokha, canton de Cona, col de Bo La, Baihuatan, 4099 mètres, 27,9204°N/91,8543°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan & Pingzhou Zhu leg., 25-26.VII.2019, en pelouse alpine) ; 5 ♂, 4 ♀, Chine, Tibet, canton de Cona, col de Bola, 4488 mètres, 27,92695°N/91,87747°E (Hongbin Liang & Kaidong Zhao leg., 30.VIII.2023, sous des pierres) ; 3 ♂, 4 ♀, Chine, Tibet, canton de Cona, 5 km au sud-ouest du col de Bola ("Bola Shankou"), 4345 mètres, 27,9244N/91,8655E (Ye Liu leg., 15.VII.2011, sous des pierres) ; *in* IOZ et BJFU.

Description. – Longueur : 9,7-11,0 mm. Coloris dorsal d'un noir franc, luisant, les fémurs noirâtres, les tibias, les articles 3 et 4 des antennes, les tarses (à l'exception des protarsomères 4 et 5 et des métatarsomères 3 à 5) roussâtres, les palpes et les extrémités des protarses et des métatarses jaune testacé.

Tête moyenne, plutôt étroite, aux yeux plus longs et un peu plus convexes que les tempes, celles-ci convexes. Front convexe et lisse, les fossettes linéaires obliques et courtes, le vertex et la région collaire presque lisses, la constriction collaire modérément marquée. Antennes atteignant à peine la base du pronotum, l'article 3 un peu plus long que le 2e et moins d'1,5 fois plus court que le 3e.

Pronotum allongé, plutôt étroit, 1,26 fois plus long que large, les côtés régulièrement mais modérément arrondis, avec de chaque côté une soie médiane, les plicatures épipleurales visibles dorsalement, mais on peut observer sur les côtés un très fin sillon parallèle à la suture notopleurale. Disque convexe et lisse. Plage basale ruguleuse et ponctuée.

Fig. 7-10. – *Broscosoma* spp., édéages, faces latérales droite (a), gauche (b) et vue frontale (c). – **7**, *B. mirabile* n. sp. (holotype). – **8**, *B. shizishanense* n. sp. (holotype). – **9**, *B. bolaicum* n. sp. (holotype). – **10**, *B. farkaci* Sciaky & Facchini, de la route à l'est du col de Doxong, 3100-4070 mètres (canton de Mêdog, ville de Baibung).

Élytres en ovale peu allongé, 1,52 à 1,58 fois plus longs que larges, mais bien davantage rétrécis en avant qu'en arrière, les épaules étroites et à peine marquées, arrondies. Disque convexe, globuleux, totalement lisse à l'exception de la 1re strie quasiment imponctuée.

Pattes moyennes, plutôt courtes, les protarses du mâle avec les trois premiers articles dilatés et pourvus de phanères adhésifs.

Édéage : fig. 9, l'apex étroit et très peu dilaté.

Fig. 11-12. – *Broscosoma* spp., habitats. – **11**, *B. bolaicum* n. sp., col de Bola, pelouse alpine avec pierres et rhododendrons. – **12**, *B. farkaci* Sciaky & Fachini, route entre Lage et Pai, piégeage le long de la route en prairie alpine près des éboulis.

Derivatio nominis. – L'épithète spécifique du nom fait référence au col de Bo La, où cette nouvelle espèce a été découverte.

Caractères diagnostiques. – Cette nouvelle espèce est proche morphologiquement de *B. tawangense* Deuve, 2006, mais l'édéage est proportionnellement plus petit par rapport à la longueur du corps et le pronotum est plus étroit.

De *B. gracile* Andrewes, 1927, cette nouvelle espèce se distingue par la taille plus grande (9,7-11,0 mm au lieu de 8,0-9,0 mm) et par l'édéage de forme nettement plus allongée.

Remarque. – Ce nouveau taxon a été collecté autour du col de Bola sous des pierres en prairie alpine parmi les rhododendrons (fig. 11).

Notes sur le genre *Broscosoma* dans le Tibet méridional

Jusqu'à présent, très peu de représentants du genre *Broscosoma* étaient connus du Tibet. Andrewes (1935) et Yu (1988) n'en signalent pas. Il faut attendre Dvořak (1998), Facchini (2002) et Sciaky & Facchini (2005), avec les descriptions de *B. businskae* Dvořak, 1998, et *B. tibetanum* Fachini, 2002, dans les environs de Nyingchi, et de *B. farkaci* Sciaky & Facchini, 2005, dans le massif du mont Namchabarwa, pour que trois espèces endémiques soient décrites, tandis que l'espèce à large répartition *B. ribbei* Putzeys, 1877, était seulement connue du Yunnan et du versant sud de l'Himalaya (Népal, Inde, Bhoutan) et signalée du Vietnam septentrional (Andrewes, 1935).

Nous donnons ci-dessous de nouvelles localités pour *B. farkaci,* mais aussi signalons pour la première fois la présence au Tibet de trois autres espèces : *B. gracile* Andrewes, 1927, *B. holomarginatum* Kavanaugh & Liang, 2021, et *B. ribbei* Putzeys, 1877.

Broscosoma farkaci Sciaky & Fachini, 2005 (fig. 4)

Matériel examiné. –107 ♂ et ♀, Chine, Tibet, entre Lage et Pai, 4090 mètres, 29,4897°N/94,9533°E (Hongbin Liang leg., 10.VIII.2015), *in* IOZ ; 7 ♂, 5 ♀, Chine, Tibet, canton de Mêdog, Baibung, à l'est du col de Doxong, 3100-4070 mètres, 29,49009°N/94,95566°E (Hao Huang leg., 15-20.VIII.2005), *in* IOZ.

Remarque. – Cette espèce gracile et de petite taille (généralement 8,0-8,5 mm, une seule femelle mesure 9,0 mm) est remarquable par ses yeux non saillants, peu convexes en continuité des tempes, à son front entièrement lisse et peu convexe entre les deux rebords supra-oculaires, à ses élytres dont les marges latérales restent bien visibles en vue dorsale. Édéage : fig. 10. Elle semble commune au sud du mont Namcharbarwa, de 3000 à 4000 mètres d'altitude, tout le long de la route qui relie Pai à Baibung en passant par le col de Doxong La (4400 mètres) (fig. 12).

Broscosoma gracile Andrewes, 1927

Matériel examiné. – 1 ♂, Chine, Tibet, canton de Yadong, Naiduila (Chen Rui leg., VI-VII.2014) ; 2 ♀, Chine, Tibet, canton de Yadong, Naiduila, 4227 mètres, 27,3953°N/88,82950°E (Xiaodong Yang leg., 13.VIII.2010, en bord de route), *in* IOZ ; 4 ♂, 12 ♀, Chine, Tibet, canton de Yadong, col de Naidui, 4210 mètres, 27,39564°N/88,82736°E (Hongbin Liang & Kaidong Zhao leg., 23-24. VIII.2023, sous des pierres), *in* IOZ.

Remarque. – Cette espèce de petite taille (8,0-9,0 mm) est bien connue du Sikkim depuis la première moitié du XX^{e} siècle. Sa présence au Tibet près du col de Nadui La, dans le canton de Yadong, n'est pas étonnante puisque cette station est précisément située tout près de la frontière et à moins de dix kilomètres à vol d'oiseau au nord de Gnathang (Gnadong), la localité typique indiquée.

Au col de Naidui, Hongbin Liang et Kaidong Zhao ont collecté cette espèce en soulevant des pierres dans la prairie alpine et sur le talus terreux et gravillonneux le long de la route (fig. 15). Il n'y avait pas de grands arbres, mais seulement diverses sortes d'herbes et des maigres buissons de rhododendrons dans les zones pierreuses.

Broscosoma holomarginatum Kavanaugh & Liang, 2021

Matériel examiné. – 1 ♂, Chine, Tibet, canton de Mêdog, 11 km de Baibung, vers Gelin, 1436 mètres, 29,23346°N/95,17692°E (Hongbin Liang & Yuan Xu leg., 8-15.VI.2021), *in* IOZ ; 1 ♀, Chine, Tibet, canton de Mêdog, 11 km de Baibung, vers Gelin, 1442 mètres, 29,233411°N/95,17761°E (Hongbin Liang & Yuan Xu leg., 17.VII.2022), *in* IOZ.

Remarque. – Taxon décrit récemment du Yunnan, dans les monts Gaoligong Shan, près de Gongshan et près de Lushui (Kavanaugh & Liang, 2021). La découverte d'une population au Tibet dans le canton de Mêdog étend d'environ 350 kilomètres vers le nord-ouest son aire de répartition. Cette espèce très reconnaissable vit entre 1400 et 2030 mètres d'altitude.

Cette espèce a été collectée en prospection nocturne. Avant d'être capturés, les exemplaires ont été observés sur la terre nue ou sur le talus moussu de terre meuble le long de la route ; il y avait au-dessus du talus de l'herbe et de nombreux massifs de bambous (fig. 16).

Broscosoma ribbei Putzeys, 1877

Matériel examiné. – 4 ♂, Chine, Tibet, canton de Gyirong, ville de Gyirong, 3000 mètres (Ye Liu leg., 13.VIII.2010), *in* IOZ ; 1 ♂, Chine, Tibet, préfecture de Lokha, canton de Cona, ville de Gongri, ville de Sinmo, 3138 mètres, 27,9134°N/91,8103°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan & Pingzhou Zhu leg., 25.VII.2019), *in* BJFU ; 19 ♂ et ♀, Chine, Tibet, préfecture de Lokha, canton de Cona, Mama, 2915 mètres, 27,89907°N/91,80166°E (Zhengzhong Huang leg., 11.VIII.2018), *in* IOZ ; 1 ♂, Chine, Tibet, préfecture de Xigazê, canton de Dinggyê, ville de Ri'og, Xingang, 3452 mètres (Hongliang Shi, Weifeng Yan &Pingzhou Zhu leg., 2.VII.2019), *in* BJFU ; 1 ♂, Chine, Tibet, préfecture de Xigazê, canton de Dinggyê, ville de Ri'og, Zangjung, 3151 mètres, 27,9161°N/87,4607°E (Hongliang Shi, Weifeng Yan &Pingzhou Zhu leg., 2.VII.2019), *in* BJFU ; 18 ♂ et ♀, Chine, Tibet, Dinggyê, Chentang, ville de Xuexiongma, 2451 mètres, 27,88701°N/87,39620°E (Hongbin Liang & Yuan Xu, 24.VI.2021), *in* IOZ ; 5 ♂, 5 ♀, Chine, Tibet, Nielamu, Quxiang, 3500 mètres (Zhu Xiaoyu leg., 21.VII.2010), *in* IOZ ; 1 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 80, 2350 mètres, 30.VII.2016 (Yanquan Lu leg.), *in* IOZ ; 50 ♂ et ♀, Chine Tibet, Mêdog, nouvelle route de Zhamo au km 28, 3776 mètres, 29,74352°N/95,6999°E (Liang Hongbin leg., 31.VIII.2015, pièges), *in* IOZ ; 4 ♂, 3 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 61 sur la route de Mêdog, près de la vallée de Xirong 2809 mètres, 29,71299°N/95,59807°E (Xu Yuan leg., 24.VII. 2019), *in* IOZ ; 1 ♂, 1 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 81,5 sur la route de Mêdog, 2033 mètres, 29,65792°N/95,49430°E (Zhang Neng leg., 18.VI.2021, en forêt), *in* IOZ ; 2 ♂, 2 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, Baibung, Hanmi, 2130 mètres, 29,36725°N/95,12717°E (Hongbin Liang & Yuan Xu leg., 30.VI.2021, collecte en bord de route), *in* IOZ ; 2 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 56 sur la route de Mêdog, 3040 mètres, 29,71633°N/ 95,61029°E (Hongbin Liang & Yuan Xu leg. 17-19.VI.2021, pièges Barber), *in* IOZ ; 1 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 78 sur la route de Zhamo à Mêdog road, 2104 mètres Hongbin Liang leg., 15.VIII.2017, au piège lumineux), *in* IOZ ; 1 ♀, Chine, Tibet, Mêdog, km 80, 2050 mètres, 29,65793°N/95,48988°E (Hongbin Liang leg., 15.VI.2016), *in* IOZ.

Remarque. – Cette espèce présente une très vaste aire de distribution géographique, puisqu'elle est commune en zone subalpine (3000-3500 mètres) sur le versant sud de l'Himalaya central et oriental (Inde, Népal, Bhoutan), mais aussi dans le Nord-Yunnan où elle a été abondamment trouvée entre 1500 et 3300 mètres (Kavanaugh & Liang, 2021). Elle a aussi été signalée du Sud-Yunnan à la frontière vietnamienne

(DEUVE & TIAN, 2002), du Vietnam septentrional (ANDREWES, 1935), et elle existe probablement dans le nord de la Birmanie et du Laos.

En lien avec sa large distribution, *B. ribbei* s'avère morphologiquement variable, mais il est difficile de distinguer des sous-espèces bien délimitées. Au Népal et au Sikkim n'a jusqu'à présent été trouvée que la "forme typique", vivant dans l'étage subalpin entre 3000 et 3500 mètres, sans jamais descendre à de plus basses altitudes. Ces exemplaires sont de coloris vert assez sombre, les yeux sont saillants, le pronotum peu transverse et les angles huméraux bien marqués. À la frontière vietnamienne, dans le Yunnan méridional au sud des monts Ailao Shan, a été décrit comme sous-espèce *B. ribbei rougeriei* Deuve & Tian, 2002, de coloris d'un vert plus jaune, aux yeux moins saillants, avec le pronotum un peu plus transverse et les angles huméraux moins marqués, vivant dans des conditions écologiques bien différentes, à de plus basses altitudes vers 2200 mètres. Toutefois, des prospections intensives récentes dans le Nord-Yunnan, dans la chaîne des monts Gaoligong Shan, a mis au jour une grande diversité morphologique des populations, avec souvent des caractères transitionnels entre les taxons *ribbei* et *rougeriei,* sans qu'il soit possible de clairement démarquer les deux taxons (KAVANAUGH & LIANG, 2021).

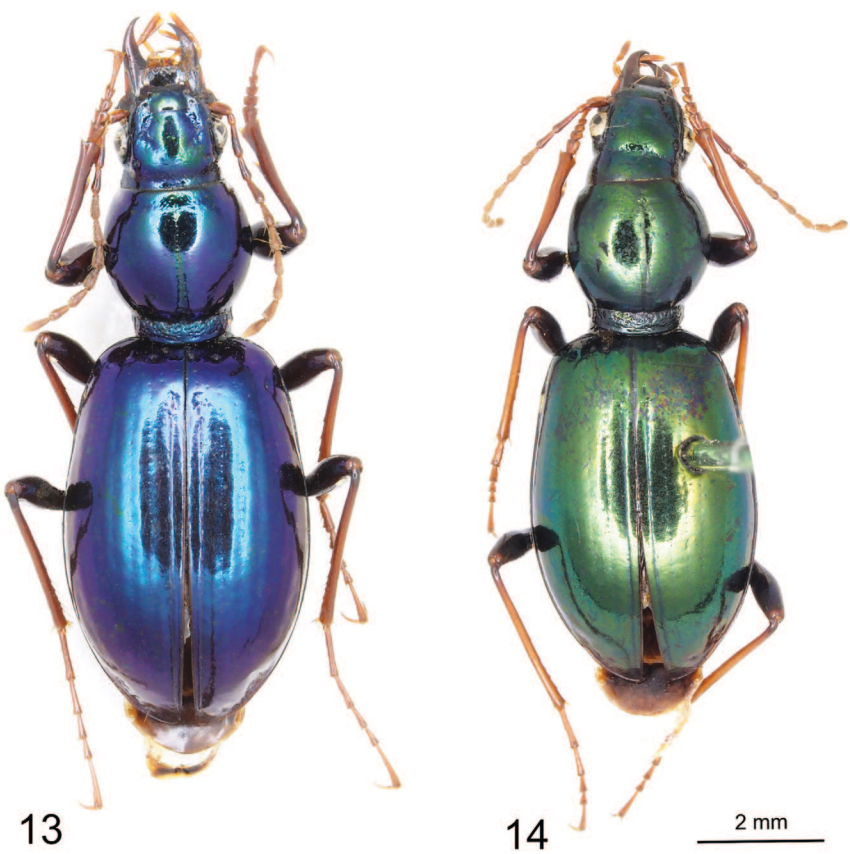

Fig. 13-14. – *Broscosoma ribbei* Putzeys, comparaison des habitus, face dorsale, de deux formes géographiques remarquables. – **13**, ♂ de Xingang, 3452 mètres (canton de Dinggyê, ville de Ri'og). – **14**, ♂ correspondant au taxon *rougeriei* Deuve & Tian, de Hanmi, 2130 mètres (canton de Mêdog, ville de Baibung).

Parmi les populations trouvées au Tibet et dont nous donnons la liste ci-dessus, on notera celles des cantons de Gyirong et de Cona qui présentent les caractéristiques morphologiques typiques de *B. ribbei ribbei*. Elles ont d'ailleurs été trouvées aux alentours de 3000 mètres d'altitude. C'est le cas aussi de deux populations trouvées dans le canton de Dinggyê, près de Ri'og (Riwu), qui vivent vers 3100-3500 mètres

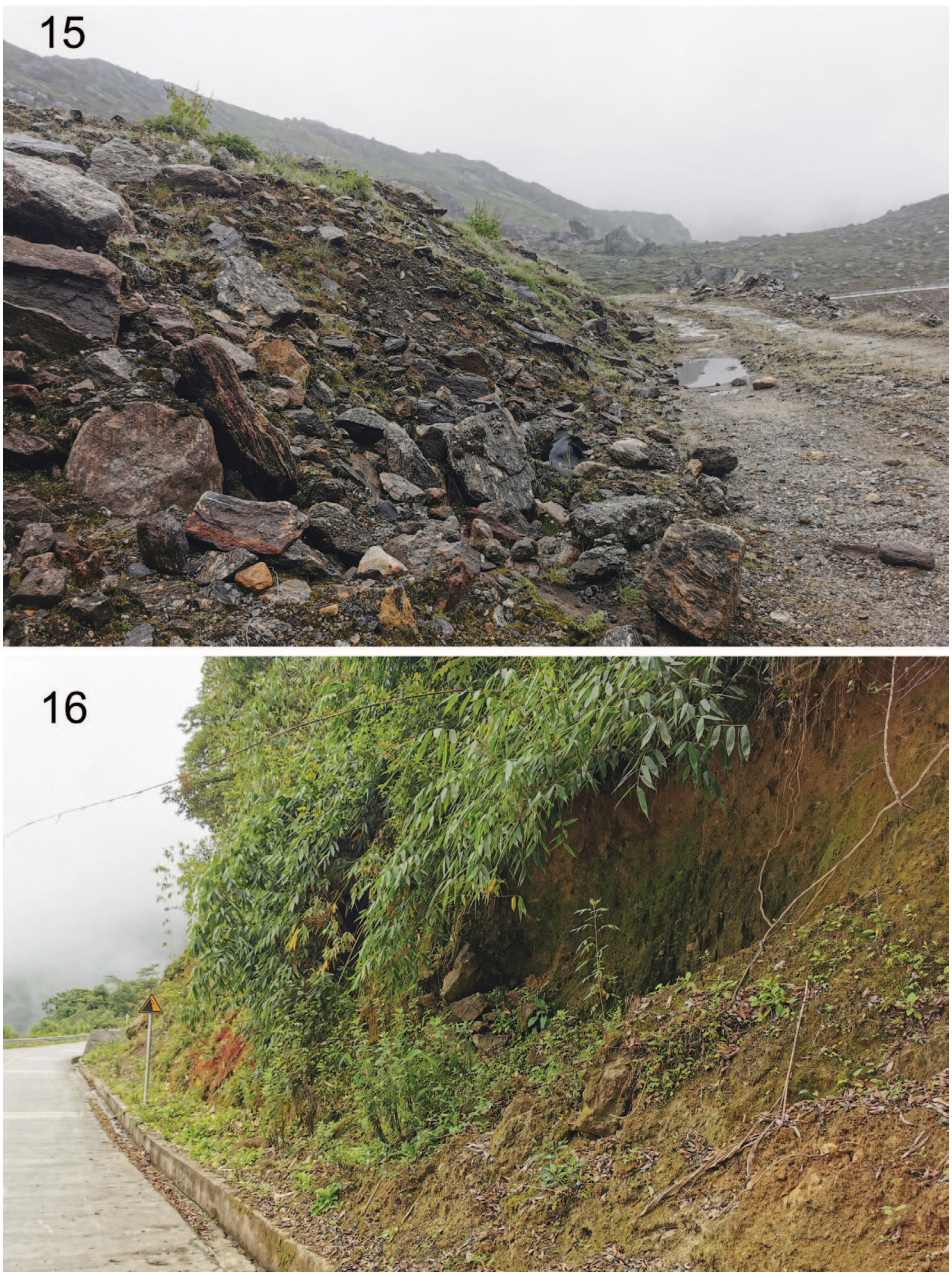

Fig. 15-16. – *Broscosoma* spp., habitats. – **15**, *B. gracile* Andrewes, col de Naidui La, sous les pierres le long de la route. – **16**, *B. holomarginatum* Kavanaugh & Liang, près de Gelin à 11 km de Baibung, sur le talus en bordure de route.

d'altitude, mais se distinguent par un coloris non pas vert franc mais d'un bleu très remarquable (fig. 13).

En revanche, la population de Hainmi, dans le canton de Mêdog, se rapproche du taxon *rougeriei* par sa coloration et sa morphologie (fig. 14). Elle a d'ailleurs été trouvée à plus basse altitude, vers 2100 mètres et donc dans un habitat écologiquement différent. Seule une étude à grande échelle des nombreuses populations de l'Himalaya, du Yunnan, de la Birmanie, du Laos et du Vietnam permettra de connaître la structure de la variation géographique de cette espèce, en corrélation avec des conditions écologiques distinctes.

REMERCIEMENTS. – Ce travail a bénéficié d'un financement du *National Science Foundation of China & Mongolian Foundation of Science and Technology* (32261143728) et du *Second Tibetan Plateau Scientific Expedition and Research Program* (2024QZKK020200). Nous remercions particulièrement, Weifeng Yan, Pingzhou Zhu, Zhuoyin Jiang, Hao Huang, Bo Liu, Ye Liu, Xiaodong Yang et Yuan Xu, qui ont collecté de nombreux spécimens de Coléoptères Caraboidea dans diverses provinces de Chine, et Sergio Facchini, qui a bien voulu nous envoyer d'excellentes photographies d'un paratype de *Broscosoma farkaci* Sciaky & Facchini, 2005, conservé dans sa collection.

AUTEURS CITÉS

ANDREWES H. E., 1935. – Coleoptera. Carabidae. Vol. II. Harpalinae-I. *In : The Fauna of British Incia, including Ceylon and Burma.*London : Taylor & Francis, 323 p. + 1 carte + 5 pl. h. t.

DEUVE T., 2006. – Nouveaux *Carabus* et *Broscosoma* de Chine (Coleoptera, Carabidae, Broscidae). *Coléoptères,***12** : 415-425.

DEUVE T., 2011. – Nouveaux *Leistus* et *Broscosoma* de Chine et du Népal (Coleoptera, Caraboidea). *Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.)*, **27** : 151-161.

DEUVE T., 2014. – Nouveaux *Cychrus, Carabus* et *Broscosoma* de Chine occidentale (Coleoptera, Carabidae, Broscidae). *Coléoptères,* **20** : 65-84.

DEUVE T., 2023. – Note sur deux *Carabus* d'Italie et de Géorgie et nouveaux *Leistus, Broscosoma* et *Amerizus* de Chine (ColeopteraCaraboidea). *Coléoptères,* **29** : 53-64.

DEUVE T. & TIAN M. Y., 2002. – Un nouveau *Broscosoma* de la Chine subtropicale (Col. Broscidae). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **107** (4) : 395-396. https://doi.org/10.3406/bsef.2002.16880

DVOŘAK M., 1998. – Neue *Broscosoma*-Art aus Tibet (Coleoptera: Carabidae: Broscini). *Folia Heyrovskyana,* **6** : 73-75.

FACCHINI S., 2002. – Description of *Broscosoma tibetanum* from Tibet (Coleoptera, Carabidae, Broscinae). *Giornale italiano di Entomologia*, **135** : 153-157.

JIANG R. X. & CHEN X. S., 2023. – New species and distributional records of the genus *Broscosoma* Rosenhauer, 1846 (Coleoptera, Carabidae, Broscinae) from Fujian, China. *Zootaxa,* **5244** (1) : 89-95. https://doi.org/10.11646/zootaxa.5244.1.8

JIANG R. X., FENG Q. & WANG S., 2020. – Two new species of the genus *Broscosoma* Rosenhauer, 1846 (Coleoptera, Carabidae, Broscinae) from China. *Zootaxa,* **4821** : 173-180. https://doi.org/10.11646/zootaxa.4821.1.10

JIANG R. X., LIU X. F. & WANG S., 2021. – New species and new distributional record of the genus *Broscosoma* Rosenhauer, 1846 (Coleoptera, Carabidae, Broscidae) from China. *Entomotaxa,* **4951** : 137-146. https://doi.org/10.11646/zootaxa.4951.1.6

KAVANAUGH D. H. & LIANG H. B., 2021. – Inventory of the carabid beetle fauna of the Gaoligong Mountain, western Yunnan Province, China: species of the tribe Broscini (Coleoptera: Carabidae). *Proceedings of the California Academy of Sciences,* **67** (4) : 85-182.

SCIAKY R. & FACCHINI S., 2005. – Revision of the Chinese *Broscosoma* Rosenhauer, 1846, with descriptions of two new species (Coleoptera: Carabidae: Broscinae). *Koleopterologische Rundschau,* **75** : 1-12.

YU P. Y., 1988. – Coleoptera: Carabidae (p. 217-221). *In* : *Insects of Mt. Namjagbarwa Region of Xizang.* The Mountaineering and Scientific Expedition, Academia Sinica. Beijing : Science Press, 621 p.